

強化アクチュエータキット 取付説明書



取付けは必ず専門業者に依頼してください。

取扱説明書を先に読んでから作業を行なってください。

本書はご使用前に必ずお読みください。

本書は、お読みになった後も本製品の側に置いて活用してください。

本製品は、下記に示す車両のみ取付け可能です。
万が一お車と本製品の型式等が異なる場合には、速やかにお買い上げの販売店にご連絡ください。

商 品 名	車種別強化アクチュエータキット
用 途	自動車専用部品
コ ー ド No.	1430-RT004
製品説明書品番	1430-RT004T2A Ver. 3-3.02
整備要領書品番	62174
メーカー車種	トヨタ J Z X 1 0 0
エンジン型式	1 J Z - G T E
年 式	1996年09月～
備 考	・プラグの交換が必要になる場合があります。 ・本製品取付後は必ずハイオクガソリンを使用してください。

※適合車両の年式は、2000年10月現在のものです。
2000年10月以降に登録された車両への適合については、HKS各営業所・お客様相談室にお問い合わせください。

改訂の記録

改訂No.	日 付	記 載 変 更 内 容
3-3.01	2000/04	初版
3-3.02	2000/10	パーツリスト追加・変更、記載事項追加・変更

2000年10月01日発行（禁無断複写、転載）髙エッチ・ケー・エス

1. ノーマルパーツ取外し及び加工

整備要領書に準じて作業を行ってください。

- (1) オイルパンプロテクターを取外してください。(寒冷地仕様車)
- (2) エンジンアンダーカバーを取外してください。
- (3) ①～⑧の順番に取外してください。(図1-1-1)
- (4) ノーマルアクチュエーターを⑧から取外してください。

アドバンス

ノーマルボルトは再使用しますので、紛失しない様にしてください。
(図2-1-2)

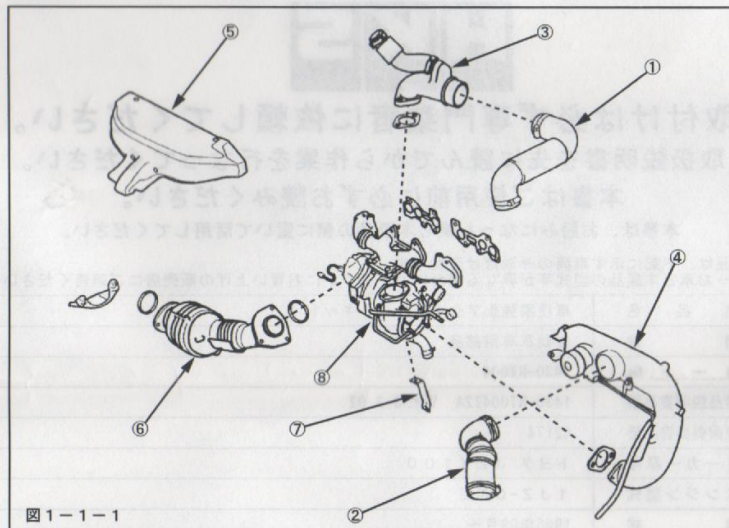


図1-1-1

2. キットパーツ取付け

2-1. アクチュエーターの取付け

- (1) P4を使用して、P2をP1に取付けてください。(図2-1-1)
- (2) P5を使用して、P3をP1に取付けてください。(図2-1-1)
- (3) ノーマルボルト(2本)を使用して、(2)で組立てた物を⑧に固定してください。(図2-1-2)

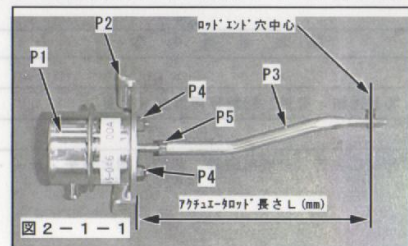


図2-1-1

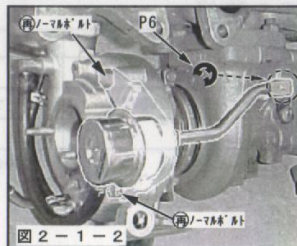


図2-1-2

2-2. 過給圧の設定

- (1) P3を回してアクチュエーターのセット荷重を調整し、過給圧を設定してください。

注意

- 過給圧はエンジンの仕様に合わせて設定してください。
設定を確実にしないと、エンジン破損の原因となります。

アドバンス

- ・過給圧はアクチュエーターロッドを締め込む(短くする)と上昇し、緩める(長くする)と下がります。

- ・過給圧設定時の目安(スイングバルブ開始圧力とアクチュエーターロッド長さLの関係)

スイングバルブ開閉開始圧力 kPa (kgf/cm ²)	78.5 (0.8)	88.3 (0.9)	98.1 (1.0)	107.9 (1.1)	117.7 (1.2)
アクチュエーターロッド長さ L(mm) 図2-1-1	142.5	141.5	140.5	139.5	138.5

※車両個体差により多少長さが異なることがありますので、調整後は必ず設定過給圧になっていることを確認してください。

※アクチュエーター取付けの際はアクチュエーターロッドを引張った状態でターボチャージャーに取付けてください。

- ・バンザイ製“TURBO CHARGER PRESSURE GAUGE(MODEL No. TCP-2TB)”または、それに準ずる計測器を使用して調整してください。

- ・ノーマルエンジンで過給圧107.9kPa(1.1kgf/cm²)以上の設定を行わないでください。
エンジンが破損する可能性があります。

- (5) 過給圧の設定終了後にP5でP3を固定してください。
- (6) アクチュエーターにP6を取付けてタービンに固定してください。(図2-1-2)

アドバンス

- 当社EVC等を使用する場合は配管方法が異なります。
取付けの際にはEVC等の取付説明書を参照してください。

- (7) P7をフィルターキャップまたはその周辺に貼り付けてください。

3. ノーマルパーツ取付け










- (1) ①～⑧を外すときと逆の順序で取付けてください。

※取付作業終了後、必ず取扱説明書の「取付後の確認」に従って確認作業を行ってください。



●補足

- ・必ずプラグの焼け具合を確認し、必要であればプラグの交換を行ってください。
- ・本製品取付後は必ずハイオクガソリンを使用してください。

パーツリスト

連番	コードNo.	品 名	数量	形 状	備 考
1	17230-019100	アクチュエータ Assy	1		
2	17238-092418B0	アクチュエータ ステア	1		
3	17239-0194180A	ターンバックル	1		
4	94110-061006	セルフロックナット M6	2		
5	94110-06105000	ナット M6	1		
6	91710-008100	Eリング	1		
7	93042-127100	ハイオクシール	1		
8	93050-002100TP	取扱説明書	1		
9	1430-RT004T2A	取付説明書	1		

オプションパーツリスト

連番	コードNo.	品 名	数量	形 状	備 考
1	5408-S40i	スーパーファイヤーレーシング S 4 0 i	6		
2	5408-S45i	スーパーファイヤーレーシング S 4 5 i	6		

安全上の注意

このように

本書では、下記の手順通りに取付けを行ってください。取付けが完了したら、必ず「安全上の注意」を必ず読んでください。



警告

取扱説明書



注意



取付けは必ず専門業者に依頼してください。

本書はご使用前に必ずお読みください。

本書は、お読みになった後も本製品の側に置いて活用してください。

目次

	ページ
はじめに	1
用語の説明	1
安全上の注意	2
取付方法	3
取付けを行なう前に	3
取付け後の確認	4
維持・管理	4
異常・故障等の対応	5
アフターサービスについて	5
譲渡等の際の注意	5
English Instructions	6

はじめに

この度は、HKS製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本書をよく読み、理解したうえで取付けを依頼してください。

取付けは必ず専門業者に依頼し、取付け終了後は本書に記載されている内容を守り、安全にご使用ください。

本書は取付けを行なう前に必ず読み、よく理解したうえで作業を行なってください。

ノーマルパーツの取付け、取外しはメーカー発行の整備要領書と本書を併用して作業を行なってください。

整備書がお手元に無い場合は、新たに購入してください。


- 本書は本製品を安全に取付けていただき、あなたや他の人々への危険や損害を未然に防止するために守っていただきたい注意事項を記載しています。
- お客様又は第三者が、本製品及び付属品を誤使用したことにより受けた損害については、当社は、一切責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品はノーマル車両及びHKS製品を装着している車両への取付けを基準に製作されています。上記車両以外に取付けた場合は、本製品の機能・性能及び安全性について保証いたしかねます。
- 一般公道での使用を目的とする場合は、改造申請の手続きを行なってください。
- パーツの交換・取付け・チューニングのための加工等を行なった車両は、その内容により、車両保安基準に適合するか否かを判断する必要があるため、場合によっては、改造申請の手続きが必要となります。
- 専門業者に確認の上、改造申請が必要な場合には手続きを行なってください。
- 本製品は付属品を含め、改良のため予告なく変更することがあります。
- 本書は、予告なく改版することがありますので本製品と本書の整合をご確認ください。
- 消耗部品や紛失部品及び本書のご注文は、お買上の販売店にお問い合わせください。
- 部品を発注する際は、商品名・コードNo.・エンジン型式を注文先にお伝えください。
- コードNo.は、本書のパーツリストに記載されています。
- 取付け終了後、本書“アフターサービスについて”に記載されている取付け業者名記入欄に、必要事項を必ず記入してください。


用語の説明

専門業者	：車両整備技術、及び設備を備えている整備工場・ショップ。
設備内容	：ビット、ジャッキ、溶接機、整備工具、整備要領書
コードNo.	：HKS製品及び部品を注文する際に使用する番号。
ユーザマニュアル	：お車の購入時についてくる車両の取扱説明書。
点検・整備	：本製品と自動車全体を安全に運転するために機能・性能を確認し不具合部位修理・調整すること。
日常点検	：自動車を運行する人が、一日一回運行前に行なう点検です。日常点検及び点検項目は、ユーザマニュアルに従って作業を行なってください。
ノーマル車両	：車両購入時の状態。 アフターパーツを取付けていない車両。 事故を起こしたことの無い車両。
メーカー	：車両の製造業者。
誤使用	：加工及び分解・改造・用途外使用を含む誤使用。
P#	：P#はパーツリストに記載されているパーツの番号。
⑨	：キット取付け時、及びノーマルパーツ取付け時に再使用する。

安全上の注意

本書では、下記のような記号を使用しお客様への危険レベルを示しています。

 **警告** 作業員又は使用者が、死亡又は重傷及び中傷を負う恐れがある場合

 **注意** 作業員又は使用者が傷害を負う危険が想定される場合（人損）
拡大物損の発生が想定される場合（拡大物損とは、当該製造物が原因で誘発された物的損害（例えば車両の損傷及び焼損）

本製品を正しくお取扱いただくために下記の注意事項を必ず厳守してください。

警告

- 爆発及び火災防止のために、次のことを守ってください。
 - ・ 換気のよい場所で作業してください。
 - ・ 可燃物を取扱う際は、火気に充分注意してください。
- 電気ショートによる電装部品の破損及び焼損・火災を防止するために、次のことを守ってください。
 - ・ バッテリのマイナス端子からケーブルターミナルを取外してから作業を行ってください。
 - ・ コネクタを取外す時は、断線しないようにコネクタを持って取外してください。
- 車両をジャッキアップする場合には輪止めをかけ、ジャッキは必ず所定の位置に当ててください。又、そのまま作業せずリジッドラックで支えてから作業を行ってください。
 - ・ 所定外の位置でのジャッキアップはバランスが悪いばかりでなく、車両を傷つける恐れがあります。
 - ・ リジッドラックを確実にかけないと、車両が落ちてケガをしたり、最悪の場合死亡する恐れがあります。

注意

- 本製品の誤使用は、絶対に行わないでください。
 - ・ 誤使用したことにより異物がキット内に入り、最悪の場合エンジンが壊れる恐れがあります。本来の性能を損なう恐れがあります。
- 作業を始める前に、エンジンルーム内の各部分の温度が約40℃位（手で触れて熱くない程度）に下がっていることを確認してください。
 - ・ 火傷をする恐れがあります。
- ホース・コア等に異物が入らないようにウエス等をかけておいてください。
 - ・ 異物がエンジン内部に入りエンジンが破損する恐れがあります。

- キットの構成部品をパーツリストに記載してあります。取付け前に、異品・欠品のないことを確認してください。
- ノーマルパーツの取付け・取外しの作業は、メーカー発行の整備要領書をよく読んでから行なってください。整備要領書がお手元ない場合は、メーカーにてご購入ください。
- 本製品の取扱いは慎重に行なってください。落下等、強いショックを与えないでください。取付け不良や故障の原因になります。
- ボルト・ナット類は適切な工具で確実に締付けてください。
- 必要以上に締付けを行なうと、ボルト類のねじ部が破損します。
- バイプとホースの連結部分にはオイルが付着しないように注意してください。
- オイルが付着した場合は、ウエスで拭きとってください。
- 過給圧が上がったときにバイプが抜ける恐れがあります。
- 取付け作業のため一時的に取外すノーマルパーツは破損又は紛失しないように保管してください。
- 又、ノーマルパーツを取付ける際間違えて取付けないように、取外すノーマルパーツにはマーキングをしてください。
- オイルを補充する際には、その車両に応じたオイルを使用してください。

取付方法

取付けを行なう前に

- ノーマルパーツの取付け、取外しはメーカー発行の整備要領書と取付説明書を併用して、作業を行ってください。
- 本製品は、取付けにあたりエンジンの脱着作業、又は加工を必要とする場合があります。

標準ボルトの締付けトルク N・m (kgf・m)

種 別	ねじの呼び	ねじの呼び径	ピッチ	ピッチ標準締付けトルク (潤滑なし)	
				標準ボルト	座付きボルト
キット内ボルト	M6	6	1.00	5 (0.52)	6 (0.62)
	M8	8	1.25	13 (1.3)	15 (1.5)
			1.00	13 (1.3)	16 (1.6)
	M10	10	1.50	25 (2.5)	29 (3.0)
			1.25	25 (2.6)	30 (3.1)
	M12	12	1.75	42 (4.3)	51 (5.2)
			1.25	46 (4.7)	56 (5.7)
	M14	14	1.50	74 (7.5)	88 (9.0)

※ 注意：作業指示の文章中に締付けトルクを指示してあるボルトはそれに従い、指定していない箇所のボルトに関しては、上記のトルクで締付けてください。

警告

- ケーブルターミナルをバッテリーのマイナス端子から取り外してから作業を行ってください。
- 感電、又はショートによる車両破損が起きる恐れがあります。



取付後の確認

警告

- ケーブルターミナルをバッテリーのマイナス端子に取付けてください。
- 取付ける際は、ショートさせないでください。
- ショートにより感電、又は車両が破損する恐れがあります。



始動直後は回転を上げないようにしてください。(アイドリング運転)

確 認 項 目	始動前	始動後	停止後	走行
バイプ・ホース類の配管がまちがっていないか。	○			
ホースにねじれや過度の曲げがないか。	○			
ホースバンドが確実に締まっているか。	○			
ボルト・ナット類が確実に締まっているか。	○		○	
取付けた部品が他の部品と干渉していないか。	○		○	
取付けた部品がしっかり固定されているか。	○		○	
バッテリーのマイナス端子にケーブルターミナルが確実に取付けられているか。	○			
エンジンオイルがレベルゲージのH (F) ~ Lの間にあるか。	○		○	
各部からエアがもれていないか。		○	○	
各部からオイル・冷却水・燃料もれはないか。		○	○	
軽く空吹かしを2、3度行ない排気ガスがもれていないか。		○		○
部品による干渉音がないか。		○		○
取付けた部品が正常に作動しているか。(目視及び計測器による確認)		○		○
設定過給圧になっているか。				○

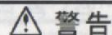
各部確認終了後、バンパ及びアンダカバーを取外して作業していた場合には、元通りに取付けてください。

維持・管理

快適に運転していただくために、お車を運転する前には必ず日常点検を行ってください。

- 日常点検はドライバーの責任です。必ず実施してください。
 - ユーザマニュアルに記載されている事項以外は専門業者に依頼してください。
 - ブラグは走行状況に応じて変更してください。詳しくは専門業者にお問い合わせください。
 - オイルは定期的に交換してください。オイルを交換する際には、HKS指定オイルをご使用ください。
- 交換目安：3,000~5,000km 毎又は、3~6 ヶ月毎に交換してください。

異常・故障等の対応



警告

- もれ（オイル・水）が生じている場合には絶対にエンジンを始動しないでください。
 - 走行中、油圧の低下等異常を感じた場合は直ちに走行を中止し、オイルがもれていないか確認してください。
 - オイルもれが生じている場合には、エンジンを再始動しないでください。
 - ・ 専門業者にもれがどこからどのように生じているか状況を告げ、修理を依頼してください。
 - ・ オイルもれがひどい場合は、二次災害を防ぐため問い合わせの際に応急処置の方法を聞いて対応してください。
 - ・ 必ず専門業者の指示に従ってください。
- 最悪の場合、オイルもれにより車両火災が起きる恐れがあります。
- 故障等の修理はお客様自身では絶対に対処せず、必ず専門業者に依頼してください。
 - 走行中、異音・異臭・振動等の異常があった場合にはユーザマニュアルに従って対処してください。

アフターサービスについて

本製品に関するお問い合わせは、専門業者又はお買上の販売店にご相談ください。

取付け業者名	
電話番号	
担当者名	
お客様氏名	

譲渡等の際の注意

本製品をゆずられるときは、必ず次のオーナーのために取扱説明書を一緒にお渡しください。
本製品を車両より取外す際には、必ず専門業者に依頼してください。



株式会社 エッチ・ケー・エス

〒418-0192 静岡県富士宮市北山7181

<http://www.hks-power.co.jp/>

所在地は、予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
(禁無断複写、転載) (株) エッチ・ケー・エス

INSTRUCTION MANUAL



Installation must be done by a professional.

- ◆ Read this manual prior to the installation. ◆
- ◆ Always have access to this manual as well as a factory repair manual. ◆

NOTICE

This manual assumes that you have and know how to use the tools and equipment necessary to safely perform service operations on your vehicle. This manual assumes that you are familiar with typical automotive systems and basic service and repair procedures. Do not attempt to carry out the operations shown in this manual unless these assumptions are correct. Always have access to a factory repair manual. To avoid injury, follow the safety precautions contained in the factory repair manual.

- Read this manual prior to installation.
- Installation must be done by a professional.
- After installation, follow the instructions for safe use.
- Refer to the factory service manual as well as this manual when removing factory parts during removal and installation.
- The factory service manual must be purchased if you don't have it.
- This manual indicates items you need to pay attention in order to install this product safely and lists precautions to avoid any possible damage and/or accidents.
- HKS will not be responsible for any damage caused by incorrect installation and/or use or after modification and/or dismantling of this product.
- This product was designed based on installation onto a specific factory vehicle or a vehicle using other HKS products. The performance and/or safety cannot be guaranteed if this product was installed onto other inapplicable vehicles.
- To use this product on public roads, follow the necessary procedures and regulations for modified vehicles.
- The specifications of this product are subject to change without notice.
- The instructions are subject to change without notice. Make sure you refer to the most recent instructions.
- For any lost, defective and/or damaged parts, contact your Authorized HKS Dealer.

SAFETY PRECAUTIONS

WARNING

- To prevent explosion and/or fires, always:
 - Work on the vehicle in a well-ventilated area.
 - Handle any flammable objects with care.
- To prevent electrical damage/burns/fires, always:
 - Disconnect the negative terminal of the battery before beginning installation.
 - When disconnecting connectors, take extra care to avoid breaking the connectors.
- Before jacking up the vehicle, always use wheel blocks and position the jack correctly. Also, do not start working under the vehicle without using jack stands.
 - Positioning the jack incorrectly imbalances the vehicle and may damage the vehicle body.
 - Incorrect use of jack stands may result in the vehicle falling causing serious injury or possibly death.

CAUTION

- Do not misuse this product.
 - Misuse of this product may lead to engine damage.
 - Misuse of this product may lead to loss of its original function.
- Prior to installation, make sure the engine bay temperature has cooled to approximately 40°C/104°F.
 - Failure to let the engine cool down properly can lead to severe burns.
- Insert clean rags into open piping to prevent contaminants from entering the pipes.
 - If neglected, contaminants in the piping can lead to engine damage.
- Make sure that all of the parts listed in the Parts List are included in the kit.
- Reference the factory service manual when removing factory parts.
- Be careful when handling this product; avoid dropping or subjecting it to excessive impacts. Failure to do so may result in product damage or improper installation.
- Use the proper tools when tightening nuts and bolts. If over-tightened, the bolts may become damaged.
- Make sure there is no oil left on connections between pipes and hoses. Wipe off all oil left on connections.
- Keep the removed factory parts in a safe place for ease of reinstallation at a later date (if necessary). It is recommended to mark the positions of the removed factory parts.
- When refilling oil, make sure to use the appropriate type of oil.

FOR INSTALLATION

Confirm Before Installation

- Reference both the factory service manual for the vehicle and the installation manual for the kit when removing and installing factory parts.
- The engine may need to be removed or modified in order to install this kit. Make sure to thoroughly read this manual beforehand and are prepared for the scope of the necessary work before starting.

Standard Bolt Tightening Torque Specifications N·m (kgf·m)

Type	Nominal Thread Designation	Nominal Diameter	Pitch	Std. Tightening Torque (No Lubricant)	
				Std. Bolt	Washer Faced Bolt
Supplied Bolts	M6	6	1.00	5 (0.52)	6 (0.62)
	M8	8	1.25	13 (1.3)	15 (1.5)
			1.00	13 (1.3)	16 (1.6)
	M10	10	1.50	25 (2.5)	29 (3.0)
			1.25	25 (2.6)	30 (3.1)
	M12	12	1.75	42 (4.3)	51 (5.2)
			1.25	46 (4.7)	56 (5.7)
	M14	14	1.50	74 (7.5)	88 (9.0)

※ Unless otherwise instructed, reference the above chart for tightening torque specifications.

WARNING

- Disconnect the negative terminal of the battery before beginning installation to prevent electrical damage and/or shock.



Confirm After Installation

WARNING

- Reconnect the negative terminal of the battery.
When reconnecting the terminal, be careful not to cause a short which can cause electrical damage and/or shock.



- Do not raise the engine RPM right after the engine is started. (Let it idle.)
- (1) Check the following before starting the engine:
 - Make sure pipes and hoses are routed and connected correctly.
 - Make sure hoses are not twisted or bent.
 - Make sure hose clamps are tightened.
 - Make sure all bolts and nuts are tightened.
 - Make sure all installed components do not come in contact with any other parts.
 - Make sure all installed parts are properly secured.
 - Make sure the negative cable terminal is securely attached to the battery.
 - Make sure the engine oil level is between H - L.
 - Make sure oil, coolant, and/or fuel are not leaking.
 - (2) Start the engine and check the following:
 - Make sure air is not leaking.
 - Make sure oil, coolant, and/or fuel are not leaking.
 - Make sure the RPM rises smoothly after revving the engine 2-3 times while in neutral.
 - Make sure the installed parts do not come in contact with any other parts.
 - Make sure the installed parts are performing properly. (Confirm visually and use the proper tools.)
 - (3) Stop the engine and check the following:
 - Make sure all bolts and nuts are tightened.
 - Make sure all installed components do not come in contact with any other parts.
 - Make sure all installed parts are properly secured.
 - Make sure the engine oil level is between H - L.
 - Make sure air is not leaking.
 - Make sure oil, coolant, and/or fuel are not leaking.
 - (4) While driving the vehicle check the following:
 - Make sure the RPM rises smoothly after revving the engine 2-3 times while in neutral.
 - Make sure the installed parts do not come in contact with any other parts.
 - Make sure the installed parts are performing properly. (Confirm visually and use the proper tools.)
 - Make sure the boost is maintained at the designated value.

※Reinstall all necessary factory parts removed before installation.

MAINTENANCE:

Maintenance of this product is necessary in order to maintain the safety, reliability, and function of this product.

- Maintenance is the responsibility of the driver/owner.
- If work needs to be performed outside the scope of this manual, consult a professional.
- In order to maintain the performance of the kit, routine filter replacement is necessary. (Recommended replacement intervals) Every 3,000-5,000km/2,000-3,200miles or every 3-6 months.
- When upgrading spark plugs, choose the appropriate heat range applicable to the engine. Consult a professional for more details.

TROUBLESHOOTING:

WARNING

- Do not start the engine when oil and/or water leakage is noticed.
- Stop driving if you experience an abnormal drop in oil pressure; oil may be leaking. Do not restart the engine if oil is leaking.
 - Explain the source of the leak to a professional and have the repairs performed by a professional.
 - If oil leakage is serious, ask a professional how to temporarily repair and conduct the repair by yourself to prevent further damage.
 - Always follow the instructions given by a professional. If neglected, oil leakage can lead to a vehicle fire.

- If the vehicle gets damaged, have the repairs performed by a professional.
- If you experience any abnormal noises, scents, or vibrations from the vehicle while driving, reference the vehicle's Owner's Manual.

FOR SUBSEQUENT OWNERS:

- If this product is re-sold, please give this Instruction Manual to the new owner.
- Consult a professional when removing this product from the vehicle.

本ステッカーをフィルターキャップまたはその周辺に貼り付けてください。

**無鉛
プレミアム**

**無鉛プレミアムガソリン
を使用して下さい。**

**ターボ
エンジンオイル**

**ターボエンジン用オイル
SH,SJ級を使用して下さい。**

推奨オイル

- ・ HKS SUPER TURBO RACING
- ・ HKS SUPER MULTI RACING